

Проект
«Поширення принципів зеленого офісу
серед українських організацій»

***Концепція
зеленого
офісу
рекомендації
для організацій
щодо екологічно дружнього
ставлення
до навколишнього середовища***

КИЇВ
Університетське
видавництво
ПУЛЬСАРИ
2007

ББК 20.1
К65

Під заг. редакцією
О. П. Маслюківської

Рекомендації розроблено в рамках проекту “Поширення принципів зеленого офісу серед українських організацій” при кафедрі екології Національного університету “Київо-Могилянська академія”

Робоча група:
*О. П. Маслюківська, Н. О. Гозак,
А. В. Рубан, Н. І. Шульга*



Це видання опубліковане в рамках Програми малих екологічних проектів за фінансової підтримки Британського фонду “Довкілля для Європи” й сприяння Міністерства у справах охорони довкілля, харчових продуктів і сільського господарства Великобританії та Британської Ради.

Погляди, викладені тут, належать авторам цієї праці й за жодних обставин не можуть вважатися такими, що відображають офіційну точку зору Міністерства у справах охорони довкілля, харчових продуктів і сільського господарства Великобританії та Британської Ради.

© О. П. Маслюківська, Н. І. Шульга,
2007

© Н. В. Михайличенко, обкладинка,
2007

© Університетське видавництво
ПУЛЬСАРИ, 2007

ISBN 978-966-8767-67-8

ЗМІСТ

Як користуватися цими рекомендаціями	4
Передмова	5
Частина 1. Концепція зеленого офісу	8
Чому слід бути дружніми до навколишнього середовища?	8
Що треба зробити, щоб перевести організацію на принципи ЗО?	12
Загальні принципи ЗО	17
Частина 2. Практичні рекомендації	20
Використання ресурсів організації	20
Регулювання клімату в офісі	25
Освітлення	28
Офісна техніка	31
Офісні меблі	37
Канцелярське приладдя	39
Неофісні приміщення	41
Транспорт	43
Поводження з відходами	45
Прибирання	49
Ремонтні роботи	50
Використані джерела та корисні посилання	54
Ініціативи та організації в Україні	55
Предметний покажчик	56
Перелік малюнків	59
Перелік прикладів	60

Як користуватися цими рекомендаціями

Ці рекомендації вкрай необхідні для кожного передбачливого керівника. І хоча ми не вельми впевнені, що ви прочитаєте їх від початку до кінця, але за бажання ви легко знайдете відповіді на питання, які Вас цікавлять, за конкретним “пунктами”, використовуючи зміст чи індекс цього видання.

В основу теоретичних рекомендацій покладено закордонні розробки, зазначені у списку джерел. Втім, колектив авторів модифікував та доповнив їх, враховуючи специфіку українських реалій, а також власний інституційний досвід впровадження принципів зеленого офісу в НаУКМА.

Насамкінець хочемо наголосити: заходи щодо переходу організації на принципи зеленого офісу не повинні перешкоджати продуктивному та безпечному функціонуванню персоналу.

Передмова

Зелений офіс — це концепція управління організацією, що дозволяє зменшити її негативний вплив на навколишнє середовище шляхом максимального збереження ресурсів та енергії і зменшення кількості відходів.

Коли у 2005 році президент НаУКМА В'ячеслав Брюховецький запросив мене очолити кафедру екології, я подумала, що це буде справжнім випробуванням мого досвіду, отриманого впродовж 30-літньої академічної дослідницької кар'єри в Україні та США.

Але з перших днів роботи мене приємно подивували візити не професорів та викладачів кафедри, а студентів-екологів різних років навчання та випускників. Вразила зрілість та наполегливість молодих людей, що бажали впливати на екологічну свідомість університетської спільноти — від спудеїв до адміністрації та президента. Ця молодь прагнула створити атмосферу екологічно відповідального й дружнього ставлення до кожного університетського помешкання, бажала мати взірцеві гуртожитки і запровадити практики господарювання, що відповідали б найліпшим світовим стандартам. Вона не чекала “вказівок” згори, а створивши ініціативну групу, вже займалася впровадженням сортування твердих відходів на теренах усіх університетських містечок і обговорювала майбутні просвітницькі програми.

Я захопилася цим благородним почином молоді та з задоволенням працювала разом з ними над втіленням їхніх мрій. Так був організований еко клуб “Зелена Хвиля” і набув окреслення та зрілості студентський проект “Зелений Офіс”, який як частину проекту “Поширення принципів “Зеленого Офісу” серед українських організацій” я подала на конкурс малих екологічних проєктів SEPS II, оголошений Британською Радою в Україні. Проєкт переміг і отримав необхідне фінансування для створення при кафедрі ресурсного центру сталого розвитку та модельної навчальної аудиторії, яка наочно демонструватиме принципи Зеленого Офісу (ЗО) в дії. Частиною проєкту стало й написання цих реко-

мендацій і розповсюдження нашого досвіду серед прогресивних установ та організацій України, і передовсім — освітніх закладів. Студенти НаУКМА й надалі планують позиціонувати себе на передній лінії серед ентузіастів екологічного руху через спеціально створений сайт ЗО (<http://www.greenoffice.ukma.kiev.ua>), що стане осередком збору інформації про практичні успіхи всіх, хто вибере “Порядок денний ХХІ століття” (Agenda 21)¹ програмною ідеологією свого професійного та суспільного життя. Паростки справжньої демократії, які я наочно спостерігаю серед студентства, шляхетно перетворюються у правила і норми життя молодих громадян України через відповідальне ставлення до нашого довкілля.

Це видання засвідчує хронологію процесу переходу від інноваційної ідеї до інституційного впровадження світоглядних принципів сталого розвитку в суспільстві, яке болісно трансформується від пасивно-споживацького до дієво-цілеспрямованого, використовуючи найкращі світові практики та здобутки. Я переконана, що досвід могилянців стане корисним та надихаючим як для студентства та професійного середовища закладів освіти, так і для керівництва та працівників різноманітних установ, включно з державними.

Хочу щиро подякувати всім, хто долучився до реалізації принципів зеленого офісу в НаУКМА.

Передовсім — першому завідувачу кафедри екології проф. Віталію Павловичу Замостьяну за підтримку ідеї зеленого містечка. По-друге, я вдячна студентам кафедри екології: аспірантці Наталії Гозак за обговорення ідеї ЗО і перші спроби отримання фінансування для створення ресурсного центру ЗО при кафедрі екології НаУКМА, випускниці Д. Качур, студентам О. Баськову, С. Таргоні, А. Рутковському за лідерство у пілотному проекті сортування твердих побутових відходів в НаУКМА; ст. викладачу О. Маслоківській за постійну підтримку студентських ініціатив і лобіювання на рівні адміністрації; керівництву факультету за лояльність до студентських ініціатив. Нарешті, я вдячна адмі-

¹ www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm

ністрації НаУКМА за підтримку ініціативи ЗО та Л. І. Дяченко, Т. Е. Шейко, Л. Ф. Вітковській, Л. М. Мельник, Т. В. Душик за реальну допомогу, надану при виконанні проекту.

Особливу подяку складаю Британській Раді в Україні за фінансову підтримку грантової пропозиції та менеджерам проєктів БР: Віктору Кириленку за організацію та спонсорування неформальної зустрічі студентів та адміністрації НаУКМА “Наука при каві”, присвяченій ЗО; Віктору Карамущі за високопрофесійне та своєчасне супроводження проєкту “Поширення принципів ЗО серед українських організацій”.

Щиро вдячна В. С. Брюховецькому та Міжнародному фонду відродження Києво-Могилянської Академії за фінансове забезпечення ремонту аудиторії 3–213а згідно з принципами ЗО. Дякую всім членам екоклубу “Зелена Хвиля” за посвяту і дієву участь у цьому проєкті.

Я вважаю за честь бути серед учасників цієї піонерської справи. Зичу всім нам дожити до того часу, коли кожний громадянин України буде гордий своїм особистим внеском у взірцевий стан нашої природи та навколишнього середовища, скрізь — на робочому місці, вдома та на відпочинку.

Д-р Наталія Шульга,
керівник проєкту

Частина 1.

Концепція зеленого офісу

Чому слід бути дружніми до навколишнього середовища?

Є кілька основних груп аргументів, що дають відповідь на питання: чому потрібно турбуватися про довкілля. Перша група апелює до людей практичних, а друга — до свідомих.

Якщо ви відкрили ці рекомендації з наміром знайти цікаві можливості зменшити вплив вашої організації на довкілля, то ви, ймовірно, належите до групи свідомих.

Ви знаєте, що за останні десятиліття людина перевищила можливості довкілля забезпечувати людство ресурсами та знешкоджувати відходи нашої життєдіяльності упродовж достатньо тривалого періоду часу. Можливо, цього потенціалу не вистачить навіть на останні роки нашого життя. Згідно з прогнозами, при сучасних темпах споживання природного газу вистачить на 40 років, нафти — на 80.

Ви, очевидно, свідомі своєї відповідальності перед нащадками. Вони мають насолоджуватися тими ж благами, якими сьогодні насолоджуємось ми: чистим повітрям, можливістю милуватися красивими куточками природи та життям її мешканців. А ще — достатньою захищеністю від екстремальних природних явищ, скажімо посухи чи бурі.

Якщо ж від здійснення активних кроків вас утримують фінансові міркування, то наступні сторінки, сподіваємося, змінять вашу думку про те, що турбота про довкілля та заходи щодо раціонального використання природних ресурсів є про-

сто прикрими затратними статтями організації, які відбирають кошти від інших сфер її діяльності.

Насправді ж, в останні десять років значно зросла кількість науково-практичних робіт, присвячених обґрунтуванню кардинально іншої концепції, а саме: за певних обставин фірми в умовах недосконалої конкуренції можуть збільшувати обсяг постачання товарів та послуг, а також прибутки акціонерів, водночас зменшуючи витрати, порівняно з конкурентами.



- **Турбота про довкілля є практикою будь-якої організації, що турбується про своє майбутнє**

Організація бере багато ресурсів з довкілля: електроенергію, воду, їжу, папір, тощо. Нині вплив людини на довкілля перевищує здатність останнього до відновлення. Якщо організації не почнуть працювати за принципами дружності до навколишнього середовища, то невдовзі всі ці ресурси стануть обмеженими, або гіршої якості, а отже — й дорожчими.



- **Дружність до довкілля заощаджує кошти**

Електроенергія, вода, тепло, папір — все це ресурси, які ви звикли споживати, а кошти за них відносити на статтю адміністративних витрат. Ви зменшите свої витрати, якщо спробуєте застосувати принципи Зеленого Офісу. Цього можна досягти без значних затрат, бо іноді достатньо переглянути порядок роботи організації і звички її працівників щодо їхньої дружності/шкідливості для довкілля і запровадити необхідні зміни. Як наслідок, ви відчутно зменшите рахунок за вивезення відходів.

Часто люди не усвідомлюють, що вартість експлуатації деякої офісної техніки може в декіль-

ка разів перевищувати її ціну при покупці. Наприклад, великий лазерний копір (ксерокс) вартістю 20 000 гривень, якщо його не вимикати упродовж 7 років гарантійної роботи та друку 2 мільйонів копій, використовує електроенергію на суму 7 500 гривень, папір вартістю 120 000 гривень і тонер 75 000 гривень. А кількість викинутого в атмосферу повітря парникового газу діоксиду карбону (CO_2) від виробництва електроенергії та утилізації паперу перевищить за цей період 80 тонн, що є еквівалентом викидам середньої за чисельністю родини упродовж 7 років.

Якщо ж ви придбаєте енергозберігаючу офісну техніку, то зменшите до 80% витрати за електроенергію, а також на 20–30%, витрати за кондиціонування, оскільки зменшиться кількість тепла, що надходить від офісної техніки. Коли ж придбаний копір матиме функцію двостороннього друку і в нього можна повторно заправляти картридж, то за сім років ви вдвічі зменшите витрати на ці ресурси.

- **Орієнтована на турботу про довкілля та майбутні покоління корпоративна культура підвищує продуктивність праці та лояльність ваших співробітників.**

Це стимулюватиме їхню відданість місії компанії і схилить найкращих фахівців приєднатись саме до вашої організації. Крім того, продумана організація роботи офісу, що включає елементи ресурсо- та енергозбереження, зробить його приємнішим для роботи.

- **Турбота про довкілля — це вже не просто імідж, а обов'язок організації**

Представницький образ організації, що піклується про довкілля і є соціально відповідальною,



принесе їй чимало користі через увагу ЗМІ та громадськості, повагу клієнтів та лояльність співробітників.

Для скептиків, компанія Deloitte у виданні “Технологічний прогноз — 2007” (Technology Predictions: TMT trends 2007) зазначає наступне: “Дні, коли турбота про довкілля була сферою зелених маргинальних рухів, давно минули”. Справді, глобальні екологічні виклики, які стають щораз помітнішими і торкаються інтересів усе більшої кількості людей, формують нового клієнта і нове суспільство, для якого турбота про довкілля є не просто бажаною, а необхідною умовою функціонування організації, з якою вони матимуть справу.

Приклад 1. Всеукраїнський конкурс “Екологічна якість та безпека”

Конкурс проводиться за ініціативи Всеукраїнської громадської організації “Жива Планета” з метою створення позитивного іміджу підприємств та організацій, що включають екологічні пріоритети в стратегію свого розвитку; формування соціального попиту на екологічно безпечні товари та послуги; сприяння підвищенню якості та конкурентоспроможності вітчизняної продукції за рахунок впровадження сучасних методів управління, насамперед — системи екологічного менеджменту.

Серед номінацій також створена категорія “Зелений Офіс”, орієнтована на визначення кращих організацій з урахуванням екологічних аспектів, що використовуються в офісному приміщенні:

- використання енергозберігаючого офісного обладнання;
- використання канцелярського приладдя багаторазового використання;
- використання безпечних для людини та навколишнього середовища засобів для прибирання офісних приміщень (засоби, що не містять небезпечних компонентів, а саме: фосфатів, аміаку, тощо);
- впровадження заходів, що зменшують відходи від діяльності організації.

У 2006 році Національний університет “Кієво-Могилянська академія” отримав визнання за ініціативи стати дружнішим до навколишнього середовища і став першим в історії України переможцем п'ятого національного конкурсу “Екологічна якість та безпека” у номінації “Зелений Офіс”.

- **Готуйтеся до змін у законодавстві**

Реалії сьогодення засвідчують, що екологічне законодавство з часом посуворішає. Обумовлює це вичерпність природних ресурсів та забруднення навколишнього середовища. І якщо принципи ЗО стануть частиною культури організації, то підвищення плати за комунальні послуги не будуть для вас шокуючими.



Понад те, така динамічна культура допоможе віднайти нові можливості та переваги у сфері вашої діяльності.

Що треба зробити, щоб перевести організацію на принципи ЗО?

Якщо ви поклали собі запровадити у своїй організації принципи ЗО, пам'ятайте, що дані рекомендації — лише орієнтир, який не може вважатися єдино правильним шляхом до реалізації мети зменшення використання ресурсів та утворення різних відходів. Втім, пропоновані кроки є результатом узагальнення існуючого в світі досвіду в поєднанні з досвідом проекту зеленого офісу Національного університету “Києво-Могилянська академія”.

1. **Знайдіть однодумців серед колег.** У випадку університету це можуть бути викладачі, співробітники різних служб та студенти. Можливо, у вашій організації уже створена група зацікавлених, які вдавалися до певних дій у напрямку зеленого офісу, тому варто поєднати зусилля і дізнатися про досвід колег.
2. **Шукайте підтримки у керівництва.** Є два підходи до запровадження принципів ЗО — в залежності від зацікавлення керманичів ор-

ганізації. Найефективніший — залучення керівництва з перших кроків вашої діяльності. Можна заручитися письмовою підтримкою керівника, що відкриє для вас багато можливостей. В Україні саме такий шлях вважається єдиним, що гарантує успіх. Втім, маємо приклади іншого підходу, коли за відсутності чи недостатньої підтримки керівництва група співробітників успішно впроваджує елементи зеленого офісу. Після перших успіхів чи після аргументованого пояснення проблеми та можливостей керівництво цілком може приєднатися і підтримати ініціативну групу.

3. **Сформулюйте дружню до довкілля стратегію організації.** Вона може виявлятися у глобальному проєкті дружнього до довкілля функціонування з комплексним підходом на багатьох рівнях. Або, наприклад, у пілотній меті, яка дасть можливість зменшити використання офісом електроенергії чи утворення відходів. Або в намірі пройти сертифікацію за системою екологічного менеджменту (такою як ISO 14 000 чи EMAS).
4. **Сформулюйте мету і завдання ініціативи/проєкту** таким чином, аби вони були реальними. Не варто розраховувати, що господарські витрати офісу зменшаться вдвічі через місяць після впровадження відповідної ініціативи. Такого результату можливо досягти не раніше, ніж за півроку роботи.
5. **Опишіть структуру організації,** щоб зрозуміти, як задіяні потоки ресурсів та енергії, а також визначте ключові підрозділи чи/та особи для проведення необхідних змін.

6. **Проведіть екологічний аудит.** Якщо ж фахівців для проведення повного аудиту немає, то зробіть облік ресурсопотоків: що і скільки споживається організацією і скільки з того перетворюється на відходи. Такий облік вам потрібний для того, щоб визначити вихідну точку проекту 3О і мати базову лінію для побудови динаміки процесу і визначення місця ваших результатів. Зверніть увагу на такі аспекти як:
- система закупівлі;
 - режим використання офісної техніки;
 - використання та утилізація паперу;
 - використання води;
 - використання транспорту;
 - практика організації обідів та перерв на каву.
7. **Визначіть індикатори екологічного стану.** На базі проведеного аналізу варто знайти індикатори, які допоможуть зрозуміти вплив організації на довкілля, обґрунтувати рекомендації, а також свідчитимуть про результати діяльності групи зеленого офісу. Такими індикаторами можуть стати наступні показники:
- кількість спожитої води щомісячно;
 - кількість утворених відходів щомісячно;
 - частка відсортованих відходів для повторної переробки відносно решти відходів.
8. **Розробіть план зменшення кількості спожитих ресурсів та утворених відходів** (дивіться розділ “Поводження з відходами”).
9. **Встановіть пріоритети.** Покращення показників впливу на довкілля є довгостроковим проектом. Певні зміни вимагатимуть тривалого часу для впровадження та значних первинних інвестицій. Втім, чимало заходів можна запо-

чаткувати без особливих затрат, наприклад, сортування відходів чи інформаційна кампанія щодо оптимізації використання офісної техніки.

За необхідності створіть комітети/групи, які будуть реалізовувати конкретні кроки: наприклад, інформування та освіта, облік ресурсопотоків в організації, впровадження стратегії зменшення впливу на довкілля тощо.

10. **Чітко розподіліть обов'язки між членами групи ЗО.** Відомо, що “у сімох няньок дитина без ока”. Особливо зверніть увагу на відповідального за поширення інформації та підвищення екологічної обізнаності членів колективу.
11. **Будьте присутні в інформаційному просторі.** Інформуйте колег про вашу ініціативу, про результати роботи та рекомендації. Спілкування — ключовий момент в успішній реалізації проекту зеленого офісу. Зробіть усе, аби ваші колеги розуміли, що ви робити, і для чого (мотиваційна інформація), і яким чином вони можуть долучитися до справи (функціональна інформація). Постійно надавайте позитивні дані про мету та досягнення проекту, цим ви стимулюватимете тривалий інтерес та залучите нових прихильників.
12. **Проведіть тренінги.** Якщо є потреба та можливість, проведіть інтерактивні зустрічі для своїх колег. Знайдіть для цього найзручнішу форму: презентація, семінар, перерва на каву, чи корпоративний пікнік.
13. **Переглядайте час від часу завдання проекту.** Оскільки зелений офіс не є кінцевим процесом, а швидше культурою, та й організація існує у динамічному світі, варто постійно перегляда-

ти завдання проекту. Адже цілком реально, що при перегляді відкриваються нові можливості для зменшення впливу діяльності організації на довкілля чи отримання додаткових переваг від впровадженого проекту. Це передовсім стосується постійного використання інноваційних технологій.

Приклад 2. Досвід НаУКМА у запровадженні принципів ЗО

Досвід Національного університету “Кієво-Могилянська академія” у запровадженні принципів ЗО корисний для організацій, у яких ініціатива йде знизу.

На першому етапі в 1994–1999 роках ідея створити проект “Зелене університетське містечко” (Green campus) виникла у першого завідувача кафедри екології НаУКМА проф. В. П. Замостьяна і стала поступово поширюватися серед студентів та викладачів. Було реалізовано кілька цікавих заходів, але ширшої підтримки ця ідея не отримала. Не створили тоді й ініціативної групи.

Проект сортування відходів (Приклад 4) став важливим скоординованим кроком. Варто відмітити, що саме на цьому етапі до ідеї підключилися викладачі кафедри екології та адміністрація університету. Як результат — повна підтримка віце-президентів з розвитку та економіки фінансів, а також відповідних служб.

Успіх проекту сортування відходів та підтримка адміністрації надихнули ініціативну групу провести спільно з представниками Британської Ради в Україні (БР) — лідерами у впровадженні ЗО в офісі БР — наукове кафе на тему “Зелений Офіс у Кієво-Могилянській Академії: міф чи реальність?”. Під час цього заходу адміністрації господарського та фінансового відділів НаУКМА підтвердили свою повну підтримку, а студенти НаУКМА активно зацікавилися темою “Зеленого Офісу”.

Важливим етапом для розвою проекту “Зеленого Офісу” стало запускування у 2006 році студентами та випускниками при кафедрі екології студентської екологічної організації ЕкоКлуб “Зелена Хвиля”, що стала центром координації екологічної діяльності студентів.

І ось у 2006 році було подано пропозицію для виконання проекту “Поширення принципів “Зеленого Офісу” серед українських організацій” на конкурс малих грантів, оголошений Британською Радою в Україні. І восени 2006 року нарешті було визнано зусилля ініціативної команди та розпочато цілеспрямовану й ґрунтовну роботу над змінами у системі господарювання університету.

Подробниці та новини про історію та досвід НаУКМА у впровадженні принципів Зеленого Офісу можна знайти на веб-сторінці проекту <http://greenoffice.ukma.kiev.ua>

14. **Прагніть до екологічної сертифікації за міжнародними стандартами.** Можливо, на певному етапі ви зрозумієте, що подальші кроки вимагатимуть формальнішого підходу та інституціоналізації певних екологічно дружніх практик. У такому разі ви можете подумати про запровадження системи екологічного менеджменту й у вашій організації, і, можливо, навіть з подальшою сертифікацією за системами ISO чи EMAS. Втім, досить витратне підтвердження існування системи екологічного менеджменту у вашій організації третьою стороною за певних обставин цілком можна замінити самодекларацією.

Загальні принципи 30

У цьому розділі наведено деякі загальні рекомендації щодо закупівлі товарів та послуг, використання ресурсів та утилізації відходів в організації. Ці рекомендації корисні для внесення принципів сталого розвитку до стратегічних та тактичних документів, для підготовки річних планів дій та наказів по організації. Детальні практичні рекомендації щодо поводження з конкретними елементами та аспектами щоденної діяльності організації наведені у частині 2.

Міф. Зелений офіс — це офіс, де багато зелених кімнатних рослин

Насправді. Це концепція управління організацією, що дозволяє зменшити її негативний вплив на навколишнє середовище шляхом максимального збереження ресурсів і енергії та зменшення кількості відходів.

Проте кімнатні рослини корисні для оформлення будь-якого офісу: вони допомагають очищувати повітря та створюють сприятливу робочу атмосферу. Наприклад, рекомендовані такі види: олеандр (*Nerium oleander*), диффенбахія (*Dieffenbachia*), еуфорбія блискуча — вона ж “молочай” (*Euphorbia splendens*).

ЗАКУПІВЛЯ

Система закупівель в організації надзвичайно важлива для реалізації принципів ЗО. Адже від того, що ви купуєте, залежатимуть можливості екологічно дружнього використання та утилізації.

Головне при закупівлях — дотримуватися вимог екологічного маркування та відповідності енергозберігаючих якостей для усіх товарів та обладнання*. Бажано, щоб придбаний товар був місцевого виробництва, що зменшує негативний вплив від транспортування на великі відстані.

Звичайно, комерційним та приватним установам робити дружні стосовно довкілля закупівлі простіше, ніж для державних, які мають неухильно дотримуватися вимог проведення тендерів. Тому, послуговуючись набутим досвідом, ми пропонуємо внести у технічні завдання тендерів критерій дружності до довкілля та екологічного маркування як окрему вимогу, що надає перевагу при розгляді пропозицій. Таке доповнення до технічних завдань матиме ще один позитивний наслідок — стимулювання інвестицій у якісніше та інноваційне обладнання, що служитиме довше, а місцевого виробника відповідно стимулюватиме до використання прогресивних технологій та екологічної сертифікації.

ВИКОРИСТАННЯ

Загальні рекомендації досить прості й відповідають правилам розумного господарювання:

* Приклади маркування читач знайде на внутрішній стороні обкладинки.

1. Вимикайте непрацюючу техніку.
2. Налаштуйте техніку на режим швидкого переходу в режим очікування.
3. Діліться ресурсами з колегами. Наприклад, сканер, принтер, факс, степлер тощо можуть спільно використовуватись.
4. Перш ніж скористатися витратними матеріалами, скажімо, папером для друку, впевніться, що вам це справді потрібно.
5. Забезпечуйте негайний ремонт пошкодженої сантехніки, особливо такої, що протікає. Повідомте про це відповідні служби.

УТИЛІЗАЦІЯ

До відходів у офісі, так само як і в побуті, слід ставитися за так званою концепцією 3-R (від англ. *Reduce, Reuse, Recycle*): **зменшуй, повторно використовуй, переробляй**.

Не поспішайте викидати непотрібну річ на загальний смітник. Поставте собі наступні запитання: можливо, хтось інший захоче і зможе скористатися тим, що ви плануєте викинути? Чи можна потенційне сміття повторно використати?

Для зменшення частки первинних товарів при закупівлях слід обирати товари з маркуванням “вторинна переробка”, це означає, що їх можна повторно переробляти. Використовуйте техніку та папір, які вироблені з додаванням вторинної сировини.

Частина 2.

Практичні рекомендації

Використання ресурсів організації

До витратних господарських ресурсів організації, використання яких найбільше впливає на навколишнє середовище, відносять електричну енергію, воду, а також папір і паперові вироби. Ці ресурси не специфічні, їх використовують у будь-якому офісі, проте описані у цьому розділі принципи можна легко поширювати на інші матеріальні ресурси, характерні для певної сфери діяльності людини — наприклад, поводження зі зразками продукції, носіями інформації тощо.

Якщо приміщення офісу розташоване в окремій будівлі, то є можливість залучати альтернативні джерела енергії, наприклад, сонячні батареї чи вітряки для отримання електроенергії, сонячний нагрів води для системи гарячого водопостачання, реактори видобутку біогазу для опалення тощо. Такі інновації не тільки суттєво зменшують негативний вплив вашого офісу на навколишнє середовище та сприяють поширенню екологічної культури, але й заощаднують ваші кошти, зменшують залежність від централізованих комунальних систем.

Пам'ятайте про важливість моніторингу. Регулярно відстежуйте витрати електроенергії та води у ваших приміщеннях. Це допоможе економити та пильнувати за можливими пошкодженнями: наприклад, збільшення витрат води може свідчити про наявність протікань у системі водопостачання та/або водовідведення і необхідність невідкладного ремонту.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЯ

Вибір обладнання:



- При купівлі обирайте “енергозберігаюче” офісне обладнання. Зазвичай ця характеристика не пов’язана з вартістю обладнання, і, крім того, вона забезпечує значні заощадження протягом експлуатації. Найпоширенішим міжнародним стандартом енергетичної ефективності електронного обладнання є маркування



Мал. 1. Маркування “Energy Star” для енергозберігаючого обладнання

Energy Star. Також трапляється маркування із класом енергоефективності. Обирайте обладнання з максимально високим класом.



Мал. 2. Типовий розподіл використання електроенергії в організації

Користування обладнанням:

- **Вмикайте обладнання тоді, коли ви починаєте з ним працювати.** Не варто вмикати все одразу як приходите на робоче місце.
- **Не користуйтеся скрін-сейнерами для захисту монітора.** Краще налаштуйте комп'ютер на перехід до режиму очікування (stand-by).



А чи знаєте ви, що...

...один комп'ютер, який працює на повну потужність 24 години на добу і 7 днів на тиждень протягом року викидає понад 700 кг парникового вуглекислого газу в атмосферу. Це більше 1 кг CO₂ за 12 годин роботи.

- **Використовуйте режим очікування (stand-by) для офісного обладнання.** Рекомендовано налаштувати офісне обладнання на перехід у режим очікування через 10–15 хвилин, проте слід також враховувати режим роботи персоналу, типовий для вашої організації. Зауважте, що звичайний принтер у режимі очікування споживає лише 10% електроенергії від робочого рівня енергоспоживання.
- **Вимикайте і персональні комп'ютери та офісне обладнання спільного користування (принтери, сканери) в кінці робочого дня.** Досить ефективним методом для цього є призначення відповідальної особи за вимкнення спільного офісного обладнання.

Міф. Якщо часто вимикати комп'ютер, перегорить жорсткий диск

Насправді. Вимикання комп'ютера не впливає на тривалість роботи жорсткого диска. У минулому цей фактор справді приводив до скорочення терміну працездатності жорстких дисків, проте сучасні технології забезпечують їм достатній захист під час перехідних електричних процесів, що відбуваються під час пуску комп'ютера.

- **Від'єднуйте зарядні пристрої від електромережі після використання.** Зарядні пристрої для мобільних телефонів споживають електроенергію навіть тоді, коли телефон заряджений або від'єднаний. Сучасна альтернатива — сонячні зарядні пристрої для мобільних телефонів.

ВОДА



Вибір обладнання:

- **Купуйте сучасну сантехніку та обладнання, що економно витрачає воду.**
- **Не купуйте бутильовану воду.** Краще встановіть на кухні якісний фільтр та систему подачі питної води.

Користування:

- **Наливайте до електрочайника стільки води, скільки потрібно для споживання.**
- **Для миття посуду краще заповнити мийку водою, ніж мити під проточною.** Це збереже воду та миючий засіб.
- **Терміново ліквідуйте протікання кранів і туалетних бачків.** Один туалетний бачок, що протікає, навіть якщо жодного разу не буде злитий, додасть 34 000 л води за рік до господарських витрат офісу, а кран, що протікає, додасть відповідно 13 500 л за рік.



А чи знаєте ви, що...

...через кран, який протікає, витрачається до 26 л води за добу — цього достатньо, щоб прийняти душ.

ПАПІР

Вибір паперу:

- Купуйте папір, виготовлений з повторно переробленого матеріалу.
- Не купуйте папір із хлорним відбілюванням, надайте перевагу або паперу з альтернативним способом відбілення (наприклад кисневим), або невідбіленому.
- Купуйте папір місцевого виробника (по можливості).
- Звертайте увагу на екологічне маркування*.



Користування:

- Друкуйте чи копіюйте різні документи тільки тоді, коли це справді необхідно.

Міф. Двосторонній друк та/або використання переробленого паперу призводить до “зажовування” паперу у принтерах і копіраках

Насправді. Більшість із нас мали такий неприємний досвід, проте сучасне обладнання дозволяє цього уникнути. Купуючи принтери та копіри, переконуйтеся, що виробник гарантує надійний друк із двох сторін аркуша, а також нормальну роботу із вторинним папером. Деякі виробники (наприклад, Canon та Fuji Xerox) подають перелік рекомендованих марок переробленого паперу.

- Намагайтесь друкувати з двох сторін аркуша
- Спробуйте ввести інституційну систему друкування документів та звітів різного призначення на двох сторонах аркушів. Ця інновація дуже актуальна для закладів освіти, де значну кількість продукції займають кваліфікаційні роботи студентів, рукописи дослідників та викладачів.

* Зі зразками екологічного маркування читач може ознайомитися на внутрішній частині обкладинки.

- Стимулюйте співробітників користуватися чернетками із односторонньо використаного паперу на власному прикладі під час загальних зборів.



Регулювання клімату в офісі

ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ

- Вдягайтеся відповідно до сезону. Це зменшить напругу систем регулювання клімату в офісі.
- Користуйтеся приладами клімат-контролю лише за безперечної необхідності. Проте пам'ятайте, що прохолодніший клімат сприяє підвищенню працездатності співробітників.



ВІКНА

- Рекомендуємо встановлювати металопластикові вікна. Вони забезпечують тепло- та шумоізоляцію, створюють найбільш сприятливий і здоровий мікроклімат у приміщенні, а також не потребують зимового утеплення та мають менші поверхні, що підлягають миттю. Загалом, такі вікна економлять електроенергію на опаленні/кондиціонуванні приміщень, полегшують роботу обслуговуючого персоналу та покращують мікроклімат для співробітників.
- Використовуйте жалюзі на вікнах. Вони зменшують втрати тепла взимку на 8–15% та по-



А чи знаєте ви, що...

...близько 60% викиду парникових газів, пов'язаних із роботою типового офісу, припадає на системи опалення, кондиціонування та вентиляції.

требу в кондиціонерах влітку. Але пильнуйте, щоб жалюзі не закривали радіатори системи опалення — це утруднює їх тепловіддачу за рахунок зменшення конвекції.

- **Утеплюйте віконні профілі взимку**, якщо вікна у вашому офісі не металопластикові. Це збереже тепло у приміщенні, а отже й витрати електроенергії на опалення.
- **Частіше відкривайте вікна влітку**, не забуваючи при цьому вимикати прилади клімат-контролю. Це не тільки дозволить вам заощадити на електроенергії та зменшити викиди в атмосферу парникових газів, але й поліпшить самопочуття і працездатність персоналу.

ОПАЛЕННЯ

- **Продумано виставляйте робочу температуру для системи опалення.** Зниження температурного рівня на один градус може зменшити енерговитрати від даної системи опалення на 10%. Оптимальною вважається температура 19 °C для активної роботи та 21–22 °C для сидячої роботи. Пам'ятайте, краще завчасно відключати систему опалення, аніж відчинити вікно чи вимкати кондиціонер для охолодження кімнати.
- **Не закривайте радіатори декоративними завісами** — це зменшує тепловіддачу на 10–12%, а також розміщуйте на стіні позаду радіаторів тепловідбиваючі екрани з фольги чи спеціального матеріалу.
- **Зважайте на клас енергоефективності при виборі моделі обігрівача.** Економія енергії — це заощадження коштів та захист довкілля. Переконайтеся, що прилад має відповідне мар-

кування: енергоефективність зменшується від класу А до класу G.

- **Купуйте обладнання з можливістю програмування.** Це дозволить налаштувати режим роботи обігрівача на тривалість робочого дня та насолоджуватися бажаною температурою з першої робочої хвилини, не витрачаючи при цьому зайвих коштів та не покладаючись на пам'ять відповідальних осіб.

КОНДИЦІОНУВАННЯ

В офісі зазвичай одночасно працює багато техніки, і це підвищує температуру в приміщенні. Тому охолодження повітря в офісі потребує досить значної кількості електроенергії.

Вибір кондиціонера:

- Зважайте на клас **енергоефективності** при виборі моделі кондиціонера. Переконайтесь, що прилад має відповідне маркування: енергоефективність зменшується від класу А до класу G*.
- Купуйте нові моделі кондиціонерів, які не використовують **хлорфторкарбонати**. Ці сполуки належать до парникових газів та руйнують озоновий шар.
- **Ефективність роботи кондиціонера** має бути такою, щоб на одиницю витраченої енергії вироблялося 2–3 одиниці холоду.
- Обирайте обладнання, що підтримує температуру в межах **19–24 °C**. Цього діапазону достатньо для підтримання нормального мікроклімату в офісному приміщенні протягом усього року.

* Зі зразками екологічного маркування читач може ознайомитися на внутрішній частині обкладинки.

- Купуйте обладнання з можливістю **програмування**. Це дозволить налаштувати режим роботи кондиціонера найоптимальнішим чином.

Користування:

- Продумано виставляйте робочу температуру для системи кондиціонування. Оптимальною вважається температура 19 °С для рухливої роботи та 21–22 °С для сидячої роботи.
- Не користуйтеся кондиціонером при відчинених вікнах.
- Не залишайте ввімкненим кондиціонер, якщо залишаєте приміщення на кілька годин.

Освітлення

На етапі проектування:

- Максимально використовуйте природне освітлення. Під час проектування та будівництва офісних приміщень намагайтеся забезпечити максимальне сонячне освітлення кімнат. Великі вікна допоможуть не тільки відмовитись або скоротити користування електричним освітленням у денний час на 50–80%, але й сприятимуть гарному самопочуттю співробітників, підвищать їхню працездатність.
- Під час капітальних будівництв та ремонтів доцільно закладати зонну систему освітлення, що врахує режим використання офісних кімнат із різною метою протягом робочого дня



А чи знаєте ви, що...

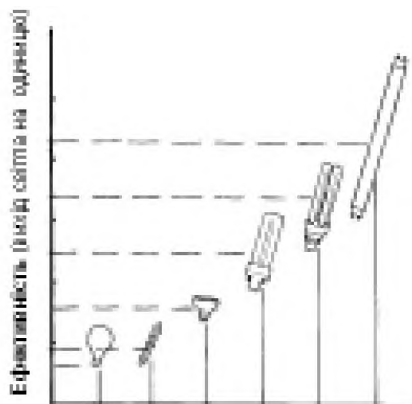
... сучасні флуоресцентні лампи споживають біля однієї четвертої електроенергії (на 75–80% менше) порівняно зі звичайними лампами розжарювання, а термін їхньої експлуатації становить 6000–10000 годин — тобто майже у десять разів триваліший.

та сприятиме використуванню інноваційні технології.

Вибір освітлювальних приладів:

- При виборі лампочок необхідно надати перевагу енергоефективним моделям: хоча вони і дорожчі, але значно економніші й довше служать.
- У сучасних технологіях для заощадження електроенергії при освітленні використовують реостати та датчики руху. При встановленні цих

Порівняння *	Лампа розжарювання	Флуоресцентна лампа
Потужність у ватах	60,00 В	11,00 В
Строк служби	1000,00 год	8000,00 год
Споживання електроенергії 1 лампочкою за рік	263,00 КВтг	45,00 КВтг
Вартість електроенергії	63,12 грн	20,25 грн
* Порівняння береться у розрахунку на 12 годин роботи, 1КВтг=0,23грн		



Мал. 4. Енергоефективність різних видів освітлення

приладів досягається частковий або повний контроль за освітленням помешкань.

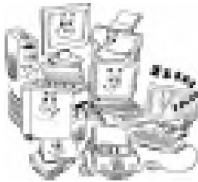
Користування:

- **Тримайте лампи та плафони чистими.** Чисті світильники випромінюють більше світла порівняно з брудними такої ж потужності. Це дозволить забезпечити необхідне освітлення без умикання додаткових світильників, а за відсутності додаткових ламп — зберегти вашим працівникам хороший зір та заощадити на медичному обслуговуванні. Зазвичай лампи та плафони потребують чистки кожні шість–дванадцять місяців, залежно від місця їхнього розміщення.
- **Вимикайте зайве світло.** Якщо у вашому офісі є ділянки, де люди перебувають не постійно (наприклад, конференц-зали, кухня, туалети тощо), майте за звичку вимикати там світло. Щоб заохотити до цього співробітників, розмістіть біля вимикачів таблички з нагадуванням — неформальний текст сприятиме ефективності агітації. Крім того, контролюйте, щоб світло вимикали також у кінці робочого дня.
- **Зменшіть потужність освітлення у неробочій зоні.** Наприклад, у коридорах та на сходах можна зняти (викрутити) частину лампочок без будь-якої шкоди для персоналу. Така одноразова дія допоможе відчутно зменшити споживання офісом електроенергії.

Міф. При вмиканні флуоресцентної лампи щоразу витрачається багато енергії, тому не доцільно її часто вимикати

Насправді. Із економічної та екологічної точок зору вимикати флуоресцентні лампи доцільно вже через 5 хвилин їхньої роботи. Тоді заощадження стають більшими, ніж витрати енергії при вмиканні.

- Але пам'ятайте, що економія освітлення не повинна перешкоджати продуктивному та безпечному функціонуванню персоналу.



Офісна техніка

Обираючи будь-яку офісну техніку, перш за все зверніть увагу на наявність екологічного маркування: наприклад, *Energy Star* (США), *Blue Angel* (Німеччина), *Designed for Recycling*, *Eco Mark* (Японія), *Environmental Choice Program* (Канада) тощо (вставка 1). Таке маркування підтверджує зменшення впливу на навколишнє середовище під час виробництва, використання та утилізації сертифікованого товару. Крім того, важливою є наявність сертифікації за системою екологічного менеджменту ISO 14001 або EMAS — вона свідчить про відповідність усього виробничого циклу міжнародним екологічним вимогам.

Обираючи нове обладнання, віддавайте перевагу такому, що має клас енергоефективності не нижче В (А чи В), гарантію не менше трьох років або максимально можливу для даного класу приладів, а також за можливістю місцевого виробництва. При замовленні обладнання до однієї структурної одиниці офісу бажано шукати техніку, що поєднує функції принтера, ксерокса, сканера та/чи факсу.

КОМП'ЮТЕР ТА МОНІТОР

Вибір комп'ютера та монітора:

- Задумайтеся над перевагами **ноутбука** перед настільним комп'ютером. Це економія енергії, а також збільшення робочого простору і персональної мобільності.

- Зверніть увагу на **якість і об'єм** жорсткого диска і карт пам'яті. Високі показники дозволять довше не поновлювати обладнання.
- Бажано обирати **рідкокристалічний** монітор, а не звичайний. Плaskий монітор споживає на 25–65% менше електроенергії ніж звичайний, мало нагріває приміщення та безпечніший для очей співробітників.
- Зверніть увагу на кількість енергії, спожитої під час роботи та у режимі очікування комп'ютера і монітора окремо. За даними *Energy Star*, комп'ютер, що під час роботи використовує 200 ват, у режимі очікування повинен споживати не більше 15 ват (7,5% від робочої потужності).

Робота з комп'ютером та монітором:

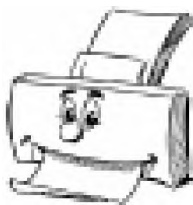
- Вмикайте персональний комп'ютер тоді, **коли ви починаєте з ним працювати**. Співробітники часто вмикають комп'ютери відразу, як приходять на робоче місце, змушуючи їх працювати без необхідності.
- **Вимикайте непотрібний комп'ютер**. Якщо ви залишаєте ваше робоче місце більше ніж на 20 хвилин, рекомендовано вимикати монітор комп'ютера — монітори споживають приблизно вдвічі більше електроенергії, ніж системний блок. Також не забувайте вимикати весь комп'ютер, якщо залишаєте робоче місце на годину чи на триваліший час.
- В кінці робочого дня **вимикайте персональні комп'ютери**. Енергії, що витратить за ніч не вимкнений монітор, вистачить для лазерного друку 800 аркушів А4.



? А чи знаєте ви, що...

...Факс і принтер використовують багато електроенергії, але створені моделі, які поєднують ці два прилади. Таке технічне рішення допомагає економити енергію, а отже і Ваші кошти.

- **Не користуйтеся скрін-сейверами** для захисту монітора. Історично скрін-сейвери розроблялися, щоб монітори не перегорали від незмінного зображення, проте сучасним моніторам такий захист не потрібен. Скрін-сейвери можуть використовувати стільки ж електроенергії як і працюючий монітор, а також потребують значних операційних ресурсів. Для збереження електроенергії доцільно відмовитись від скрін-сейвера або обрати “пустий екран” (blank screen).



ПРИНТЕР

Вибір принтера:

- Обирайте моделі принтерів, що можуть автоматично **друкувати на обох сторінках** аркуша з достатньо високою швидкістю (приблизно 17 сторінок за хвилину); переконайтеся, що ці принтери можуть працювати із 100% переробленим папером.
- Купуйте моделі, у яких **картриджі підлягають повторному використанню чи переробці**. Тобто екологічно-дружною є можливість повторної заправки картриджа або його переробки чи повернення виробнику. Також зверніть увагу на ефективність використання чорнила чи порошку — вона має бути максимальною.



А чи знаєте ви, що...

...Питання вибору струминного чи лазерного принтера залишається відкритим. Потрібні детальніші розрахунки для українського ринку. Струминні принтери дешевші ніж лазерні, але постійна закупівля нових картриджив і фарби може з часом коштувати дорожче. Разом з тим лазерні принтери споживають більше електроенергії.

- Упевніться, що принтер може швидко переходити в режим очікування (stand-by) з мінімальним використанням енергії.

Користування:

- Друкуйте електронні листи та інші документи тільки тоді, коли це **справді необхідно**: надавайте перевагу електронному листуванню перед поштовим чи факсовим, користуйтеся системою внутрішнього електронного документообігу в організації, перевіряйте документи перед пуском на друк за допомогою автоматичного контролю правопису, а також функції попереднього перегляду (Preview).
- Намагайтеся **друкувати з двох сторін аркуша**. Це зменшить офісні витрати паперу майже вдвічі. Для цього достатньо встановити біля принтера коробки з односторонньо використаним папером або заповнити таким папером один із лотків принтера.

ФАКС

Факс також має відповідати стандартним вимогам екологічно-дружнього офісного обладнання: споживати мінімальну кількість енергії та паперових матеріалів. Але особливість факсу в тім, що папір він використовує лише з одного боку. Тому при виборі факсу:



- Переконайтеся, що прилад працює з переробленим папером і що обраний вами факсовий папір підлягає наступній переробці.
- Звернути увагу на використання енергії в режимі очікування. *Energy Star* рекомендує моделі, які в стані очікування використовують від 0,5 до 2 ват.



КОПІР

Придбання нового копіра (“ксерокса”) з хорошим сервісним обслуговуванням необхідне для економії електроенергії, ощадливого використання паперу та зменшення забруднення повітря. До того ж треба врахувати, чи ваші колеги теж зможуть користуватися цим обладнанням. Екологічно-дружнім рішенням є вибір невеликих копіїв для збереження енергії, паперу і фарби або вибір гнучкого обладнання, що поєднає функції інших офісних приладів (наприклад, копір/принтер/сканер/факс).

Вибір копіра:

- Обирайте моделі копіювальних машин, що можуть автоматично **друкувати на обох сторінках паперу** з достатньо високою швидкістю (приблизно 32 сторінки за хвилину), а також переконатись, що ці копіри можуть працювати зі 100% переробленим папером.
- Купуйте моделі, у яких **картриджі підлягають повторному використанню чи переробці**. Тобто екологічно-дружною є можливість повторної заправки картриджа або його переробки чи повернення виробнику.

Також зверніть увагу на ефективність використання чорнила — вона має бути максимальною.

- Упевніться, що копір може **швидко переходити в режим очікування (stand-by)** з мінімальним використанням енергії.
- **Бажано обирати** гібридні моделі. Можливість друкувати інформацію безпосередньо з комп'ютера дозволяє використовувати прилад як принтер.

Користування:

- Намагайтеся **друкувати з двох сторін аркуша**. Це зменшить офісні витрати паперу майже вдвічі. Для цього достатньо встановити біля копіра коробки з односторонньо використаним папером або заповнювати таким папером один із лотків копіра.
- У кінці робочого дня **вимикайте копіри**. Енергії, що витратить за ніч не вимкнений копір, вистачить для лазерного друку 5 300 аркушів А4.

? А чи знаєте ви, що...

... Якщо купити копір, який заощаджує електроенергію, має функцію двостороннього друку, у якого можна заправляти картридж та який друкує на переробленому папері, то за сім років це допоможе:

- Заощадити 80% на витратах за електроенергію;
- Вдвічі заощадити на витратах паперу та картриджах;
- На 75% зменшити викиди парникових газів;
- Залишити рости 50 дерев, які б інакше зрубали, щоб виготовити папір;
- Залучити співробітників до турботи про довкілля;
- Підвищити продуктивність організації через мотивацію співробітників.



СКАНЕР

Обираючи модель сканера користуйтеся загальними правилами закупівлі електроприладів. Сканером користуються тільки при потребі, й переважну кількість часу він вимкнений. Тому важливим показником є споживання електроенергії у сплячому режимі.

- Згідно з критеріями *Energy Star* сканер із після роботи повинен автоматично переходити у сплячий режим не пізніше ніж через 15 хвилин з використанням енергії у 12 чи менше ват.



Офісні меблі

Перед придбанням нових меблів розгляньте можливість реставрувати старі або взяти меблі в оренду. Повторне використання дозволить зберегти природні ресурси, зменшить шкоду навколишньому середовищу, зекономить ваші кошти та продемонструє турботу вашої організації про довкілля.

Вибір меблів:

- **Обирайте меблі, що виготовлені з природних відновлюваних матеріалів** — деревини, лози тощо. Але переконайтеся, що матеріали отримані в результаті легальної вирубки та/або сталого лісокористування; зробити це можна, перевіривши сертифікат виробника.
- Проте не всі дерев'яні меблі є екологічно-дружніми. **Уникайте меблів, вироблених з ДСП та інших пресованих плит:** клейові суміші, що в них використовуються, тривалий час виділяють шкідливі для людини летючі органічні сполуки (формальдегіди, альдегіди, 4-фенілциклогексен), а сам процес виробництва пов'я-

заний зі значними викидами хімічних речовин у довкілля.

- **Уникайте використання тропічних сортів дерев:** добування тропічної деревини часто є стихійним та шкодить біорізноманіттю первинних тропічних лісів (особливо це стосується мангрового дерева).
- **Уникайте меблів із металу та пластику** — залізна руда та нафта є невідновними ресурсами планети.
- **Звертайте увагу на екологічне маркування та сертифікацію виробника.** Наприклад, бажано обирати меблі, що виготовлені з деревини і мають маркуванням *Forest Stewardship Council* або *TCO'XX Office Furniture* (де XX — останні дві цифри року).



Мал. 4. Маркування “Forestry Stewardship Council”



Мал. 5. Маркування TCO

- Обирайте “біомеблі” — меблі з цілої дошки або лози, завдяки природному дизайну вони сприятимуть створенню комфортної робочої атмосфери.
- Бажано, щоб максимальна кількість елементів конструкції виробу підлягала повторному використанню, а також, щоб була можливість заміни та переробки обшивального матеріалу і деталей.

Канцелярське приладдя

Спільною вимогою до вибору канцелярського приладдя є місцеве виробництво, а також інші стандартні критерії екологічної дружності товарів.

Якщо це канцелярське приладдя, то розгляньте можливість використання його кількома особами одного підрозділу. Це дозволить зменшити кількість приладдя, необхідного для організації.



ПАПІР ТА ПАПЕРОВІ ВИРОБИ

- Бажано купувати папір, що виготовлений з **повторно переробленого** матеріалу. Для виробництва такого паперу витрачається майже на 90% менше води та на 50% менше електроенергії — це дозволяє зберігати природні ресурси. На жаль, в Україні такий папір випускається лише в Дніпропетровську — і він не є широкодоступним на ринку.
- **Купуйте папір без хлорного відбілювання.** Під час такої обробки утворюється діоксин — високотоксична стійка канцерогенна сполука, яка потрапляє у навколишнє середовище та надовго забруднює його. Тому радимо обирати невідбілений папір або папір з альтернативним способом відбілювання, наприклад, **кисневим**.
- Купуйте папір **місцевого виробника** (за можливості). Це зменшить транспортне забруднення довкілля.
- **Звертайте увагу на екологічне маркування.** Наприклад, офісний папір, вироблений у скандинавських країнах, має маркуванням “Swan”, що досить широко представлене на ринку

Міф. Заправлений тонер або чорнильний картридж часто протікають

Насправді. Як і з переробленим папером, ця проблема була актуальною для старих моделей офісного обладнання. Під час купівлі принтерів та копіїрів завважте, щоб виробник гарантував можливість повторної заправки картриджа.

України. Наші магазини найчастіше пропонують папір із зазначенням наявності у підприємстві-виробнику сертифікації ISO 14001.

КАРТРИДЖ

- Купуйте моделі, що підлягають повторній заправці, за умови, що вона не пошкодить картридж чи принтер/копір, і регулярно користуйтеся такою можливістю. Це збереже ваші кошти та зменшить забруднення довкілля.
- Обирайте картриджі, що підлягають подальшій переробці. Тобто екологічно-дружньою є можливість його утилізації чи повернення виробнику.
- Зверніть увагу на ефективність використання чорнила — вона має бути максимальною.

РУЧКИ ТА ОЛІВЦІ

- Не купуйте одноразові ручки, а обирайте такі, що можна повторно заправляти і використовувати.



СТЕПЛЕР, ДІРКОПРОБИВАЧ ТА ІНШІ ДРІБНИЦІ

- Обирайте ручний степлер, а не електричний.
- Бажано, щоб степлером, діркопробивачем та іншими офісними дрібницями могли користу-



ватися кілька осіб одного підрозділу. Це дозволить зменшити кількість необхідних в офісі речей.

Неофісні приміщення

Розмір, кількість та взагалі наявність додаткових приміщень напряму залежать від структури вашої організації. Проте майже у кожному офісі вони є, оскільки необхідно підтримувати нормальні побутові умови життя співробітників. Ванна кімната та кухня в офісі — це аналог домашніх умов для працівників. Тому радимо звернути особливу увагу на ці господарські ділянки, виховуючи у ваших співробітників звички дбайливого ставлення до навколишнього середовища.

ВАННІ КІМНАТИ



- **Замініть змішувачі поворотного типу на “натискні”.** Це зменшить витрати води під час індивідуального налаштування необхідної температури.
- **Встановіть на змішувачі водозберігаючі насадки.** Це забезпечить 50% економії води без втрати ефективності використання.
- **Обирайте туалетні бачки невеликого об’єму (до 8 л) та з можливістю економного зливу (з двома кнопками).** Це дозволять щоразу визначати необхідний об’єм зливої води.

КУХНЯ ТА ЇДАЛЬНЯ

Харчові продукти:

- Купуючи харчові продукти, **надавайте перевагу місцевому виробникові**. Це допоможе уникнути зайвого транспортування, яке шкідливо впливає на навколишнє середовище.
- Купуйте продукти з **мінімально можливим пакуванням**, у великих ємностях та упаковках. Це дешевше і зменшить кількість упаковок, які вам доведеться викидати.
- Намагайтеся обирати продукти, що не містять консервантів, стабілізаторів тощо, а також генетично-модифікованих організмів і вирощуються без використання пестицидів, нітратів та гормонів росту. Така продукція має маркування Organic, BIO та ECO.



Вибір кухонного приладдя:

- Купуючи мікрохвильову піч, електрочайник, кавоварку чи іншу кухонну техніку, дотримуйтеся загальних правил закупівлі електроприладів — обирайте **менший об'єм та більшу енергоефективність**. Переконайтеся, що прилад має відповідне маркування: енергоефективність зменшується від класу А до класу G*.
- **Купуйте сучасне обладнання**, що споживає воду. Наприклад, посудомийна машина, яка використовує воду в замкненому циклі, забезпечить економію води та електроенергії на 66%, а також двічі зекономить витрати миючого засобу порівняно зі звичайними моделями.

* Зі зразками екологічного маркування читач може ознайомитися на внутрішній частині обкладинки.

Користування:

- **Води в електрочайнику має бути не більше ніж необхідно.** На нагрівання зайвої води витрачається зайва електроенергія.
- **Дотримуйтеся правил поведінки з холодильним обладнанням:** пильнуйте, чи щільно причинені дверцята, вчасно розморожуйте та регулярно перевіряйте справність обладнання.
- **Для утилізації холодильного обладнання звертайтеся до спеціалізованих установ.** Фреон, що зазвичай циркулює у системі охолодження, є сильнодіючим парниковим газом.
- **Обирайте посуд багаторазового використання** замість пластикового одноразового. Це збереже ваші кошти, світові запаси нафти та природний смак ваших страв і напоїв.
- **Якщо використання одноразового посуду уникнути не можна, обирайте паперовий** замість пластикового. Обираючи паперовий посуд, надавайте перевагу виготовленому із повторно переробленої сировини. Пам'ятайте, що деревина є відновним ресурсом на відміну від обмежених світових запасів нафти — сировини для виготовлення пластику.



Транспорт

Використання людством автотранспорту призводить до таких наслідків для навколишнього середовища:

- місцеве забруднення повітря вихлопними газами;
- сприяння глобальному потеплінню;

Приклад 3. Велосипедом на навчання

Студенти НаУКМА, і не тільки екологи, давно обговорювали потребу у велосипедній стоянці на території університетського містечка. Нарешті, за ініціативи студентської екологічної організації ЕкоКлуб “Зелена Хвиля” та підтримки господарчого відділу університету у травні 2006 року таку стоянку відкрили. Тепер студенти та співробітники НаУКМА вільно залишають свої велосипеди на спеціалізованій стоянці та подорожують до Академії власним велотранспортом.

За мету проекту ЕкоКлуб поставив надихнути людей використовувати велосипеди як альтернативний вид транспорту, щоб дати мешканцям міст змогу вільніше пересуватися і дихати, краще чути одне одного.

- забруднення води (свинець, нафтопродукти та інші забруднюючі речовини потрапляють із дощовими стоками);
- надмірне використання енергії та відповідне вичерпання ресурсів;
- шумове забруднення (не бажане як для житлових районів, так і для природних територій);
- стрес для дикої природи та втрата біорізноманіття;
- відчуження земельних ділянок (паркові зони, дитячі майданчики та інші громадські території переходять у володіння транспортної інфраструктури).

Зрозуміло, що відмова від користування автотранспортом за сучасного темпу життя малоїмовірна. Проте можна знизити вплив цього виду транспорту на навколишнє середовище.

- **Обирайте громадський транспорт.** Автобус витратить значно менше палива для перевезення 30 пасажирів, ніж 30 легкових автомобілів для кожного з них. Оптимальним рішенням є **організація службового маршруту**, який збиратиме та розвозитиме співробітників за місцем проживання. Крім турботи про навколишнє середовище, це вирішить проблему запізнь серед працівників!

? А чи знаєте ви, що...

...швидкість руху пішохода зазвичай недооцінюють, віддаючи перевагу автомобілю.



• **Спробуйте велосипед.** Щоденне користування цим найбільш “зеленим” транспортним засобом знизить ризик серцево-судинних захворювань та регулярно підтримуватиме стан здоров’я. Для ефективного поширення такої практики організації слід забезпечити наявність велопарковок, а в теплу пору року — душових кабін в офісі.



• Якщо розмірковуєте “під’їхати машиною чи пройти пішки?”, завжди **обирайте пішу ходу**. На невеликих відстанях (до 1–2 км) виграш у часі, особливо за наявності заторів на дорогах, незначний порівняно із користю для здоров’я та навколишнього середовища.

Швидкість ходи	Час		
	10 хвилин	20 хвилин	30 хвилин
Повільна	0,6 км	1,2 км	1,8 км
Середня	0,9 км	1,8 км	2,7 км
Швидка	1,1 км	2,2 км	3,3 км

Поводження з відходами

До відходів у офісі, так само як і в побуті, слід ставитися за так званою концепцією 3-R (від англ. *Reduce, Reuse, Recycle*): **зменшуй, повторно використовуй, переробляй**. Для цього регулярно відповідайте на запитання:

- у магазині: А чи справді це мені потрібно? Як використати менше упаковки?



- вдома: Чи можливо це знову використати замість того, щоб викинути?
- біля смітника: Чи не здати це на повторну переробку?
- **Купуйте папір та паперові вироби не зі 100% первинної деревини, а з домішками повторно використаної.** Сучасні технології виробництва дають можливість забезпечити якість не гіршу за “первинний” папір та повністю відповідну для використання у принтерах та копірах. Використання паперу з домішками переробленої сировини зменшить вирубування лісів у світі та демонструватиме дружнє ставлення вашої організації до довкілля. Прикладом такого паперу є Exp Green 60R, Exp Green 50/50.
- **Обирайте товари з маркуванням “вторинна переробка”.** Цей міжнародний знак свідчить про те, що продукцію виготовлено з вторинної сировини та/або продукція придатна до вторинного використання.

Спробуйте заохотити до сортування відходів у вашій організації. Влаштуйте веселе змагання між різними підрозділами, службами, поверхами, особистостями для визначення пере-



Мал. 6.
Маркування
“повторна
переробка”

можців і вручення нагород за найкраще сортування.

- **Використовуйте двосторонній друк.** Налаштуйте офісні принтери та копіри на двосторонній друк — це майже вдвічі скоротить витрати паперу. Якщо виникне необхідність друкувати односторонньо, це налаштування легко змінити безпосередньо перед друком.
- **Повторно використовуйте папір з одностороннім друком.** Коробка з односторонньо використаним папером біля принтера/копіра, на кожному робочому місці та відповідні роз'яснення співробітникам дозволять у середньому на третину зменшити використання паперу та об'єми утворених паперових відходів.
- В Україні на переробку вторинної сировини приймають макулатуру, картон, скло (пляшки та бите скло), поліетиленові пляшки, металобрухт. Запровадження системи роздільного збору відходів (у яскраві кольорові контейнери з відповідною символікою) дозволить майже вдвічі зменшити звичайний об'єм відходів офісу, отримати відшкодування за здачу вторсировину, а також підвищить екологічну культуру співробітників вашої організації фактично до світового рівня.

ВЕГО “МАМА-86” розробила карту пунктів прийому вторинної сировини міста Києва. Ви можете завантажити її зі сторінки організації:

? А чи знаєте ви, що...

...здавши на переробку 1 т макулатури, ви збережете 17–19 дерев, залишите чистими 30 000 л води та не допустите викидів 30 кг шкідливих речовин у повітря.

? **А чи знаєте ви, що...**

... мешканець України в середньому утворює 0,5 кг відходів на день, тобто 182,5 кг відходів за рік. Для їхнього зберігання в Україні створено 11 млн. звалищ, які займають площу понад 260 тис. га, територію — більшу за Люксембург.

http://www.mama-86.org.ua/waste2006/waste2006_u.htm

- Для ліквідації застарілої офісної техніки та меблів можна звертатися в організації та благодійні фонди, котрі можуть прийняти непотрібні речі, відновити їх та використовувати далі.
- **Встановіть на кухні якісний фільтр для води** та установку для подачі питної води замість того, аби щоразу купувати бутильовану. Це суттєво зменшить ваші витрати, кількість пластикових пляшок, що потрапляють у відходи, а також забруднення довкілля через транспортування бутлів.
- **Купуйте акумулятори замість батарейок.** Звичайні батарейки містять важкі метали, такі як ртуть, свинець, кадмій та нікель, які спричиняють значну шкоду довкіллю та здоров'ю, якщо їх просто викидати у смітник. Оскільки системи переробки відпрацьованих батарейок в Україні ще не налагоджено, купуйте акумулятори замість одноразових батарейок. Ви зменшите вплив на довкілля і заощадите кошти. Так, акумулятори розраховані в середньому на 1000 циклів заряджання. Отже, купивши акумулятор за 60 гривень, на батарейках вартістю 2–3 гривні можна заощадити 2–3 тисячі.

Приклад 4. Проект сортування відходів у НаУКМА

Ідея сортування відходів в університеті надійшла від студентів. Кілька спроб не вдалися, переважно через відсутність належної організації процесу. Завдяки ініціативі Дзвіни Качур (екологія-ВА'03, МА'05) та активній підтримці викладача і випускниці кафедри Олени Маслюківської (екологія-ВА'96, МА'98) було здійснено першу організовану спробу роздільного збору відходів університету на весні 2005. Були залучені спонсорські кошти від ГО "ВЕСНА" і придбано 12 контейнерів для роздільного збору відходів за трьома фракціями: папір, пластик та скло. Контейнери встановили у чотирьох точках території двох містечок НаУКМА і провели інформаційну кампанію в університеті.

У 2005–2006 навчальному році лідерство перейняли студенти Сергій Таргоня (екологія-ВА'05, МА'07) та Антон Рутковський (економіка-ВА'07). Результати цього пілотного етапу були ретельно проаналізовані, і згодом розпочався другий етап проекту.

У 2006 році коштами координатора проекту Олександра Баськова (екологія-ВА'06, МА'08) ми придбали додаткові контейнери та встановили їх на території гуртожитку; налагоджено збір та вивіз відходів. Так у квітні 2006 р. вивіз відсортованих відходів з гуртожитку (по вул. Цветаєвої) та території навчальних корпусів НаУКМА виявився рекордним: вивезено 1160 кг, з яких: 1040 кг — макулатури, 100 кг — скла, 20 кг — пластикових пляшок. За здані ресурси отримано 184 гривні.

Нині проектом займається створена у 2006 році студентська екологічна організація ЕкоКлуб "Зелена Хвиля", що стала центром координації екологічної діяльності студентів університету.¹

Студенти щорічно з 2005 року демонструють проект сортування відходів, беруть участь у святкуванні Міжнародного Дня Землі у Києві на Хрещатику.

¹ <http://www.ukma.kiev.ua/ua/students/studorg/ecoclub/>



Прибирання

- **Купуйте миючі засоби, що біологічно розкладаються (biodegradable) та не є токсичними для користування і після потрапляння у систему каналізації.**
- **Тримайте лампи та плафони чистими.** Чисті світильники випромінюють більше світла порівняно з брудними такої ж потужності. Це дозволить забезпечити необхідне освітлення і не

вмикати додаткових світильників, а за відсутності додаткових ламп — зберегти вашим працівникам хороший зір. Зазвичай лампи та плафони потребують чистки кожні шість-двадцять місяців, залежно від місця розміщення. Чистку світильників можна замовити в організаціях, що надають послуги з прибирання.

- **Тримайте вікна чистими.** Це також забезпечить краще освітлення приміщень.

Ремонтні роботи

Основними критеріями, якими слід користуватися при виборі будівельних матеріалів та сантехніки, є стандартні вимоги до екологічно-дружніх товарів — мінімальна шкода навколишньому середовищу та здоров'ю людей на всіх етапах виробництва, використання та утилізації.

ПРОЕКТУВАННЯ

Максимально використовуйте природне освітлення. Під час проектування та будівництва офісних приміщень намагайтеся забезпечити максимальне сонячне освітлення кімнат — багато великих вікон дозволять не тільки відмовитись або скоротити денне користування електричним освітленням, але й сприятимуть гарному самопочуттю співробітників, сприятимуть їхній працездатності.

Якщо приміщення офісу розташовується в окремій будівлі, часто є можливість залучати альтернативні відновні джерела енергії, наприклад, сонячні батареї чи вітряки для отримання електроенергії, сонячний нагрів води для системи гарячого водопостачання, реактори видобутку біогазу

Приклад 5. Ремонт аудиторної кімнати за принципами 30

У рамках проекту “Поширення принципів Зеленого Офісу серед українських організацій” кафедра екології НаУКМА запланувала створити аудиторію сталого розвитку, яка б виконувала паралельно дві функції — навчальну та демонстраційну.

Нам потрібно було провести конкретне дослідження і виконати наступне завдання: “Що можна змінити в наданій нам аудиторії, щоб на ділі використати принципи 30 і мати можливість це продемонструвати?”. Вибір випав на аудиторію, яка розміщена в корпусі, що не знав капітального ремонту з моменту будівництва у 1953 році. Ми мали фіксовану суму коштів і тому з усіх можливих варіантів намагалися вибрати найбільш прийнятні рішення.

Для покращення показників енергозбереження зроблено наступне.

- Для утеплення аудиторії вікна замінили на теплозберігаючі метало-пластикові з вертикальними завісами, а для зниження втрат тепла за радіаторми встановили тепловідбиваючі панелі.
- Мультимедійне, комп'ютерне та офісне обладнання підібрали з урахуванням можливості програмування енергозберігаючих функцій.
- Для демонстрації енергозберігаючих технологій освітлення встановили три типи ламп із зональним та реостатним контролем.
- Для моніторингу енергоспоживання встановили лічильник електроенергії, за допомогою якого студенти зможуть проводити спостереження та отримувати реальні дані щодо споживання електроенергії аудиторією в залежності від режиму роботи та використання альтернативних систем освітлення.

Для забезпечення здорового і приємного середовища у помешканні зроблене наступне.

- Всі будівельні матеріали, фарби, плівки та лаки для ремонту відібрали з вимогою екологічного маркування та сертифікації виробничого циклу.
- Металопластикові вікна, гіпсокартонова стіна та підвісна шумопоглинаюча стеля зменшили вплив звукових подразників ззовні й у той самий час забезпечили кращі акустичні показники для проведення лекцій та демонстрації фільмів екокінотеатру.
- Оздоблення та улаштування цієї аудиторії поширюється на стенди з періодикою екологічного спрямування, зразками продукції та дружніх до довкілля технологій. Постійнодіюча виставкова частина інформуватиме про український та світовий досвід запровадження принципів сталого розвитку.

Ця сучасна аудиторія використовуватиметься для навчання студентів, а також для проведення екскурсій для школярів, семінарів і тренінгів для представників державних, бізнесових та неурядових структур.

для опалення тощо. Такі інновації не тільки суттєво зменшать негативний вплив вашого офісу на навколишнє середовище та сприятимуть поширенню екологічної культури, але й заощадять кошти і зменшать залежність від централізованих комунальних систем.

ФАРБИ ТА ЛАКИ

Вибір фарб:

- Переконайтеся в наявності **екологічного маркування***.
- **Надавайте перевагу акриловим фарбам чи фарбам на водній основі.** Вони зазвичай менш токсичні.
- Надавайте перевагу фарбам та розчинникам, що **не містять летких органічних речовин**. Ці речовини шкодять здоров'ю людей, які працюють із ними, а також завдають шкоди навколишньому середовищу під час процесу виробництва.
- За можливістю **використовуйте натуральні речовини** замість штучних (такі як натуральний скипидар, олива тощо).
- Не купуйте фарб, що містять свинець (білила).
- Не використовуйте асбест та матеріали, що його містять, наприклад, шифер.



САНТЕХНІКА

- **Обирайте сучасну сантехніку.** Якісна, хоча й дорожча сантехніка вигідніша, бо значно надійніша, працюватиме вона довше й еконо-

* Зі зразками екологічного маркування читач може ознайомитися на внутрішній частині обкладинки.

митиме кошти на втраті води при швидкому зношенні дешевих аналогів.

- Вимагайте **гарантію** не менше 3–5 років.
- **Замініть змішувачі поворотного типу на “натискні”**. Це дозволить зменшити витрати води під час індивідуального налаштування необхідної температури.
- **Встановіть на змішувачі водозберігаючі насадки**. Це забезпечить 50% економії води без втрати ефективності використання.
- **Обирайте туалетні бачки невеликого об’єму (до 8 л) та з можливістю економного зливу (з двома кнопками)**. Це дозволить щоразу визначати необхідний об’єм зливої води.

Використані джерела та корисні посилання

Рекомендації та інструкції по впровадженню принципів “Зеленого Офісу”

1. WRI, Working 9 to 5 on climate change: An office guide, http://www.wri.org/climate/pubs_description.cfm?pid=3756
2. City of Portland’s Green Office Guide: A Guide to Greening Your Bottom Line through a Resource-Efficient office Environment.— 2001. —46p. <http://www.greenoffice.org.nz/>
3. Green Office Guide, egeneration. http://www.egeneration.co.uk/centre/modules/green_office/
4. Green office guide: A guide to help you buy and use environmentally friendly office equipment.— Commonwealth of Australia.— 2001. —22p. <http://www.energyrating.gov.au/library/pubs/greenofficeguide.pdf>
5. University of Western Australia Green Office Guide <http://www.fm.uwa.edu.au/about/sustainability/greenoffice/guide>

Ініціативи та організації в Україні

1. Проект “Зелений Офіс” при кафедрі екології Національного університету “Києво-Могилянська академія” <<http://www.greenoffice.ukma.kiev.ua>>
2. Номінація “Зелений Офіс” конкурсу “Екологічна якість та безпека”, який проводиться за ініціативи Всеукраїнської громадської організації “Жива Планета”. <http://www.ecolabel.org.ua/main15.html>
3. ЕкоКлуб “Зелена Хвиля” <<http://www.ecoclub.kiev.ua>>
4. Всеукраїнська екологічна громадська організація (ВЕГО) “МАМА-86” <<http://mama-86.org.ua>>

Цікаві посилання

1. Калькулятор для обрахунку особистого екологічного відбитка <http://www.myfootprint.org/>

Предметний покажчик

Акумулятор 48

Батарейка 48

Ванна кімната 23, 41

Велосипед 44, 45

Використання (обладнання та ресурсів) 18

— води 23

— електроенергії 22

— комп'ютера та монітора 22, 32

— кондиціонера 28

— копіювальної техніки 36

— обладнання (різного) 22, 23, 30, 43

— опалювальних приладів 26

— паперу 24

— принтера 34

Вікна 25, 50

Вода (як ресурс організації) 23

Вторинна переробка 19, 24, 33, 39, 46

Діркопробивач 40

Екоclub “Зелена хвиля” 49, 55

“Екологічна якість та безпека” конкурс 11, 55

Електроенергія (як ресурс організації) 21

Енергоефективність 26, 27, 51

Законодавство 12

Закупівля 18

— канцелярського приладдя 39, 40

— картриджа 40

— комп'ютера та монітора 21, 31

- копіювальної техніки 35
- меблів 37
- обладнання (різного) 21, 23, 27, 29, 42
- офісної техніки 31
- паперу та паперових виробів 39
- принтера 33
- сканера 37
- факсу 34

Заощадження коштів 9, 10, 20, 22, 28–29, 36

Зелений офіс (концепція) 5, 8, 11, 16, 17

Зелені рослини 17

Змішувачі для води 41, 53

“Жива планета”, ВГО 11

Імідж 10, 11

Картридж 40

Клімат-контроль 25

Кондиціонування повітря 27

Копір (ксерокс) 35–36

Кухня та їдальня 42

МАМА-86, ВЕГО 47, 55

Маркування екологічне 21, 38, 46, 47

Меблі 37–38, 48

Миючі засоби 49

Монітор 32–4

Ноутбук 32

Олівці 40

Опалення 26

Освітлення 28, 49

Офісна техніка 31–37

- закупівля 31
- використання 32
- утилізація 48

Папір (як ресурс організації) 24, 39, 46, 47
Перехід організації на концепцію зеленого офісу 12–17
Поводження з відходами 19, 45
Посуд 43
Прибирання приміщень 49
Принтер 33–34
Ремонт 25, 28, 50
— вибір лаків та фарб 52
— вибір сантехніки 52
Ручки 40
Сертифікація 31, 40
Сканер 37–38
Стиплер 40
Транспорт 43–45
Факс 34–35
Фарба 52

Перелік малюнків

Мал. 1. Маркування “Energy Star” для енергозберігаючого обладнання.	21
Мал. 2. Типовий розподіл використання електроенергії в організації.	21
Мал. 3. Енергоефективність різних видів освітлення.	29
Мал. 4. Маркування “Forestry Stewardship Council”	38
Мал. 5. Маркування ТСО	38
Мал. 6. Маркування “повторна переробка”	47

Перелік прикладів

Приклад 1. Всеукраїнський конкурс “Екологічна якість та безпека”	11
Приклад 2. Досвід НаУКМА у запровадженні принципів ЗО	16
Приклад 3. Велосипедом на навчання	44
Приклад 4. Проект сортування відходів у НаУКМА	49
Приклад 5. Ремонт аудиторної кімнати за принципами ЗО	51

Нотатки

Нотатки

Навчальне видання

Концепція зеленого офісу

**рекомендації для організацій
щодо екологічно дружнього
ставлення до навколишнього середовища**

Редактор *С. В. Цушко*

Обкладинка *Н. В. Михайличенко*

Технічний редактор *Т. М. Мацапура*

Верстка *Ю. В. Копань, О. Є. Кочубей*

Коректор *В. П. Зуб*

Палітурні роботи виконали:

Я. П. Намака, Т. Ю. Замішайло, О. М. Лялька

Підписано до друку 6.06.2007 р. Формат 60 × 84 1/16.
Гарнітура “Лазурський”. Папір офсетний № 1. Друк офсетний.
Умовн. друк. арк. 3,72 . Облік.-вид. арк. 2,0 .
Наклад 1000 пр. Зам. 07-19.

Університетське видавництво ПУЛЬСАРИ.

Адреса видавництва та друкарні:

04071, Київ-71, вул. Межигірська, 7/16д.

Тел. (044) 425-12-75, 425-04-88.

e-mail: mail@pulsary.com.ua <http://www.pulsary.com.ua>

Свідectво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції,
серія ДК № 585 від 5.09.2001 р.

К65

Концепція зеленого офісу: Рек. для орг. щодо екологічно-го дружнього ставлення до навколиш. середовища / робоча група: О. П. Маслоківська та ін.— К.: Унів. вид-во «Пulsари», 2007.— 64 с.

ISBN 978-966-8767-67-8

У брошурі наводяться рекомендації щодо того, як організація може зменшити негативний вплив від своєї діяльності на навколишнє середовище шляхом максимального заощадження ресурсів і енергії та зменшення кількості відходів. Стане у пригоді перш за все керівникам державних, приватних і неурядових організацій, а також навчальних закладів. Скористатися порадами зможе й кожна небайдужа до стану довкілля людина.

ББК 20.1

ISBN 978-966-8767-67-8

